

**Завдання для перевірки математичної підготовки вступників
до шостого класу Рішельєвського ліцею (2019 рік)**

1. Обчисліть:

а) $9\frac{12}{17} - \left(15\frac{1}{17} + 1\frac{1}{17} - 10\frac{4}{17}\right)$; б) $0,8 \cdot (64,3 - 67,2 : 4,2) + 13,6$;

в) $(177135 : 241) \cdot 309 + 5094 - 647550 : 150$.

2. Суму невідомого числа і 0,9 помножили на різницю між 1 і 0,4 і в добутку одержали 2,412. Знайдіть невідоме число.

3. Яка остання цифра суми:

$442 * 443 * 444 * 445 * 446 + 241 * 243 * 245 * 247 * 249$? Відповідь обґрунтуйте.

4. Знайдіть значення виразу і результат округліть до сотих:

$6,7x \cdot 45,91y - (7,459 + 3,405)$, якщо $x = 10, y = 100$.

5. Розв'яжіть рівняння:

а) $(x - \frac{1}{3}) \cdot (3x - 1,2) = 0$;

б) $11\frac{1}{9} - (y + 6\frac{2}{9}) = 1\frac{5}{9}$;

в) $72 : (1,5y + 1,7) = 3,6$.

6. Розв'яжіть задачі:

а) В акваріум, довжина якого 7 дм, ширина 4 дм і висота 35 см, налили воду до 30 см висоти. Скільки літрів води налили в акваріум і скільки ще можна долити?

б) Відстань між пунктами А і В дорівнює 120 км. Відстань від А до В автомобіль проїхав зі швидкістю 40 км/год, а від В до А – зі швидкістю 60 км/год. Яка середня швидкість його руху?

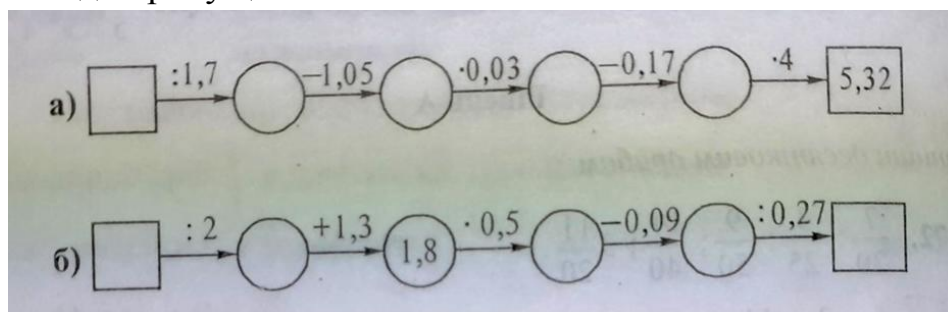
в) Різниця двох чисел дорівнює 21,6, одне з них у 5 разів більше від другого. Знайдіть ці числа.

г) З каси видали 0,2 усіх наявних грошей, після чого в ній залишилося 4000 грн. Скільки грошей було в касі спочатку?

д) Маса 6 столових і 8 чайних ложок 960 г. Яка маса однієї столової і однієї чайної ложки, якщо столова ложка в 4 рази важча від чайної?

7. Периметр трикутника дорівнює 26 см, одна його сторона – 8 см, а дві інші рівні між собою. Знайдіть довжину невідомих сторін трикутника. Як називається такий трикутник? Зробіть малюнок такого трикутника.

8. Знайди пропущені числа:



9. Сума чотирьох послідовних натуральних чисел дорівнює 66. Знайдіть ці числа.
10. Є три посудини: одна місткістю 8 л, друга – 5 л, третя – 3 л. Перша посудина наповнена водою, а дві інші порожні. Як за допомогою цих посудин відміряти 1 л води? Як відміряти 4 л води?
11. У підвалі стоять 7 повних бочок, 7 бочок, наповнених на половину, і 7 порожніх бочок. Як розподілити ці бочки між трьома вантажними машинами, щоб на кожній з них було 7 бочок і однаковий за масою вантаж?
12. У ящику лежать 200 гумових м'ячиків однакового розміру: порівну зелених, червоних, синіх і білих. У темноті вибирають кілька м'ячиків. Яку найменшу кількість м'ячиків потрібно взяти, щоб серед них обов'язково було 8 м'ячиків однакового кольору?
13. Зі 100 іноземних туристів 83 знають французьку мову і 75 – німецьку, причому кожний з туристів знає хоча б одну з цих мов. Скільки туристів знають і французьку, і німецьку мови?
14. У запису 1 2 3 4 5 6 7 8 9 поставте між деякими цифрами знак « + » або « – » так, щоб утворився вираз, значення якого дорівнює 100.